

عنوان مقاله:

انتخاب ویژگی برای روش های دسته بندی به وسیله تئوری مجموعه های ناهموار مبتنی بر الگوریتم های بهینه سازی

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی پژوهش در برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

کاوه آهنگری نمین - کارشناسی ارشد در رشته کامپیوتر (M.Sc)، گرایش - نرم افزار

خلاصه مقاله:

انتخاب ویژگی یکی از چالش برانگیزترین و از مهمترین فعالیت ها در توسعه یادگیری ماشین، داده کاوی و تشخیص الگوست. مهمترین چالش در این زمینه ابعاد زیاد یا به عبارتی تعداد زیاد ویژگی ها (صفات) در مجموعه داده ها ما را با مشکل در این زمینه مواجه خواهد کرد. علاوه بر این با حذف این ویژگی های اضافی سبب افزایش کارایی الگوریتم های داده کاوی و حتی به دلیل کاهش داده های آلوده می توان در برخی موارد به نتایج بهتری رسید. در سال های اخیر الگوریتم های بهینه سازی الهام گرفته از طبیعت، برای حل مسئله ی انتخاب ویژگی به کار رفته اند. در این زمینه پژوهش های بسیاری انجام شده است. مدل ترکیبی پیشنهادی قادر است تعاملات پیچیده و وابستگی های متقابل میان ابعاد و معیارها را لحاظ نماید تا علاوه بر انتخاب دقیق تر پروژه ها، با تعیین شدت تاثیرگذاری و تاثیرپذیری عوامل، راهکارهای مناسب برای بهبود عملکرد انتخابی نیز به مدیران ارائه دهد. این بررسی بر روی پژوهش های جدید این حوزه، زمینه ی کاربرد، روش انتخاب ویژگی و دسته بندی استفاده شده است. نتایج نشان میدهد که هیچکدام از الگوریتم های فراابتکاری به تنهایی برای حل تمامی مسائل انتخاب ویژگی کامل نیست، و با توجه به مجموعه داده ها و پروژه ی مورد نظر باید از آن ها استفاده نمود. روش پیشنهادی در مجموعه داده های مختلف عملکردی بهتر از روش های دیگر مورد مقایسه داشته است و حداقل ۰/۸ درصد و حداکثر ۱۸ درصد نسبت به روش های قبلی بهبود داشته است

کلمات کلیدی:

یادگیری ماشین، داده کاوی، الگوریتم های بهینه سازی، دسته بندی، تئوری مجموعه های ناهموار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2112203>

